

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) **Patentschrift**
(11) **DE 3406035 C1**

(51) Int. Cl. 4:
B 23 D 77/04

(21) Aktenzeichen: P 34 06 035.9-14
(22) Anmelddetag: 20. 2. 84
(43) Offenlegungstag: —
(45) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 14. 8. 85

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:

Mapal Fabrik für Präzisionswerkzeuge Dr.Kress KG,
7080 Aalen, DE

(74) Vertreter:

Maier, E., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Wolf, E., Dipl.-Phys.
Dr.-Ing., Pat.-Anw., 7000 Stuttgart

(72) Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

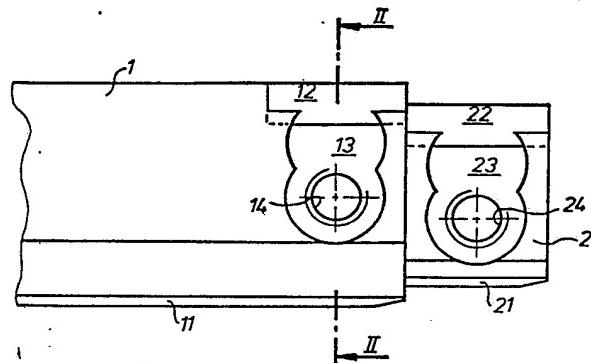
(56) Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

EP 85 156

Behördeneigentum

(54) Einschneiden-Reibahle

Um bei Einschneiden-Reibahlen kurze Messerplatten verwenden zu können, wie sie insbesondere zum Reiben von Stufenbohrungen notwendig sind, ist es, um eine sichere Einspannung der Messerplatten zu gewährleisten, erforderlich, daß die Spannfläche der im Verhältnis zu ihrer Breite eine in radialer Richtung große Länge aufweisende Spannplatze eine exakt definierte Lage zur Messerplatte einnimmt. Dies wird gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß die Spannplatze (4) einen ersten, in einer Bohrung des Messerkopfes (1) gelagerten, eine axiale Gewindebohrung (43) zur Aufnahme einer Spannschraube (5) aufweisenden Teil (41) und einen zweiten, gegen die Messerplatte (3) anliegenden, einer Verschwenkung der Spannplatze (4) entgegenwirkenden Teil (42, 44) aufweist.



DE 3406035 C1

Patentansprüche:

1. Einschneiden-Reibahle mit einer mittels einer Spannpratze gegen eine Schulter des Messerkopfes angepreßten Messerplatte und am Umfang des Messerkopfes angeordneten Führungsleisten, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannpratze (4) einen ersten, in einer Bohrung des Messerkopfes (1) gelagerten, eine Gewindebohrung (43) zur Aufnahme einer Spannschraube (5) und eine teilzylindrische Umfangsfläche aufweisenden Teil (41) und einen zweiten, gegen die Messerplatte (3) anliegenden, einer Verschwenkung der Spannpratze (4) entgegenwirkenden Teil (42, 44) mit einer in einer Radialebene gelegenen, mit dem ersten Teil (41) gemeinsamen Mittellinie aufweist.

2. Einschneiden-Reibahle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der gegen die Messerplatte (3) anliegende zweite Teil (42) zylindrisch gewölbte Teilmumfangsflächen aufweist und mit dem ersten Teil (41) eine gemeinsame Sekantenfläche aufweist.

3. Einschneiden-Reibahle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der gegen die Messerplatte (3) anliegende, an eine Sekantenfläche des ersten Teils (41) angrenzende zweite Teil (44) parallele, senkrecht zu der Spannflächenbegrenzungskante verlaufende seitliche Begrenzungsflächen aufweist.

4. Einschneiden-Reibahle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Messerkopf (1, 2) als Mehrstufenkopf mit zwei in derselben Achsebene angeordneten Messerplatten (3) und zwei Spannpratzten (4) ausgebildet ist.

aus den Unteransprüchen.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Einschneiden-Reibahle in schematischer Weise dargestellt. Es zeigt

5 Fig. 1 eine Seitenansicht einer zwei Stufen aufweisenden Einschneiden-Reibahle,

Fig. 2 einen senkrechten Schnitt durch die Reibahle nach der Schnittlinie II-II der Fig. 1,

10 Fig. 3 eine Draufsicht auf die Spannpratze eines ersten Ausführungsbeispiels,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Spannpratze nach Fig. 3,

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Spannpratze eines zweiten Ausführungsbeispiels,

15 Fig. 6 eine Seitenansicht der Spannpratze nach Fig. 5.

Der in Fig. 1 ohne Messerplatten und Spannpratzen gezeichnete Messerkopf weist einen schaftseitigen Teil 1 und einen vorderen Teil 2 mit gegenüber dem Teil 1 kleinerem Durchmesser auf. Am Umfang des Messerkopfes sind Führungsleisten 11 und 21 angeordnet. Der Messerkopf weist an seinem Umfang Aussparungen 12 und 22 zur Bildung von Schultern auf, gegen die die Messerplatten 3 von Spannpratzen 4 angepreßt werden.

20 Im Messerkopf sind des weiteren Aussparungen 13 und 23 zur Aufnahme der Spannpratzen 4 sowie Gewindebohrungen 14 und 24 zur Aufnahme der Spannschrauben 5 vorgesehen. Die in den Fig. 3 und 4 dargestellte Spannpratze wird durch zwei längs einer Sekantenfläche miteinander verbundene, zylindrische Umfangsflächen aufweisende Teile 41 und 42 gebildet, in deren Teil 41 eine Gewindebohrung 43 zur Aufnahme der Spannschraube 5 vorgesehen ist. Bei dem in den Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiel der Spannpratze

25 weist der die Spannfläche bildende Teil 44 parallel verlaufende seitliche Begrenzungsflächen auf. Durch die zylindrische Ausbildung des Teils 41 und im Falle der Spannpratze nach den Fig. 3 und 4 auch des Teils 42 der Spannpratze wird die mechanische Bearbeitung des 30 Messerkopfes vereinfacht, da die im Messerkopf vorgesehenen Aussparungen 13 und 23 gebohrt bzw. gefräst werden können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Die Erfindung betrifft eine Einschneiden-Reibahle der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung.

Um bei Einschneiden-Reibahlen dieser Gattung, insbesondere wenn diese einen Mehrstufen-Messerkopf aufweisen, in Vorschubrichtung kurze und daher auch billige Messerplatten verwenden und mit genügend hoher Klemmkraft gegen die Messerkopfschulter anpressen zu können, ist es notwendig, daß die ebenfalls nur eine geringe Breite aufweisende Spannpratze vollkommen gegen Verdrehung gesichert ist, so daß ihre die Spannfläche begrenzende Kante genau parallel zur Kante der Nebenschneide verläuft. Dies ist mit Spannpratzen der üblichen, meist halbmondförmigen Bauart nicht möglich, da bei in Längsrichtung des Messerkopfes gesetzten schmalen Spannpratzten auch bei außermitiger Anordnung der Spannschraube infolge der im Verhältnis zu ihrer Breite großen Länge der Spannpratze eine auch nur geringe durch Fertigungstoleranzen bedingte Verdrehung die Lage der Spannfläche der Spannpratze gegenüber der Messerplatte unzuträglich verändert.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei Einschneiden-Reibahlen der vorgenannten Gattung eine verdrehsichere Lage der Spannpratze mit konstruktiv einfachen Mitteln zu gewährleisten.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Spannpratze die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Spannpratze ergeben sich

Fig. 1

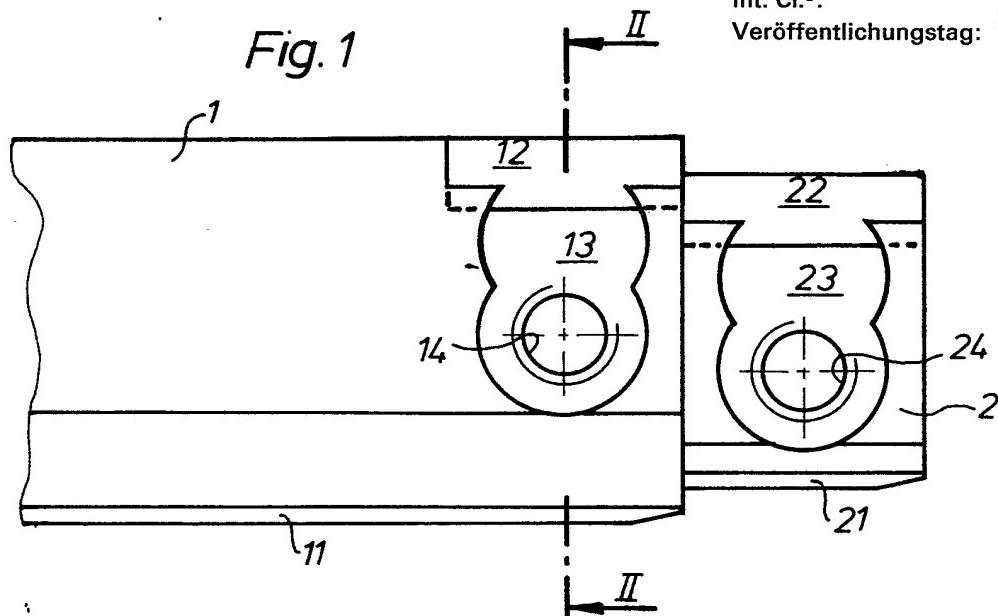


Fig. 2

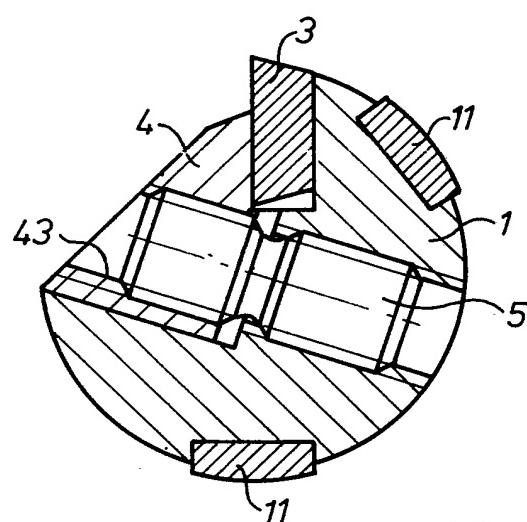


Fig. 3

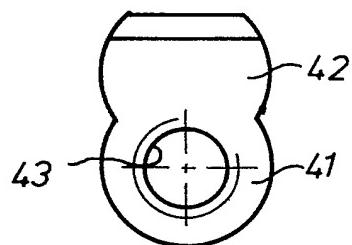


Fig. 4

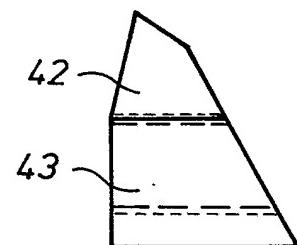


Fig. 5

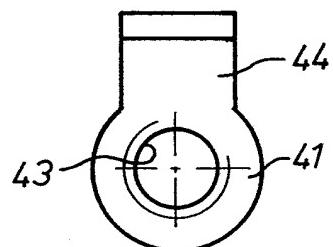
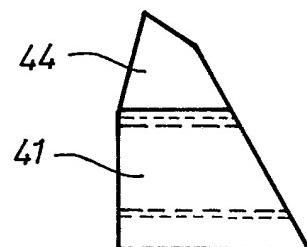


Fig. 6



DERWENT-ACC-NO: 1985-204208

DERWENT-WEEK: 198843

COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Single edge reamer e.g. for stepped bore has shank with guide strips and seats for cutting plates held by fitting clamps

PATENT-ASSIGNEE: MAPAL FAB PRAZISION [MAPAN]

PRIORITY-DATA: 1984DE-3406035 (February 20, 1984)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
DE 3406035 C	August 14, 1985	DE
EP 157115 A	October 9, 1985	DE
EP 157115 B	October 26, 1988	DE

DESIGNATED-STATES: CH FR GB LI SE CH FR GB LI SE

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL- DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 3406035C	N/A	1984DE- 3406035	February 20, 1984
EP 157115A	N/A	1985EP- 101141	February 4, 1985
EP 157115B	N/A	1985EP- 101141	February 4, 1985

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPS	B23B51/10 20060101
CIPS	B23D77/02 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3406035 C**BASIC-ABSTRACT:**

The reamer for bore finishing comprises a shank (1,2) with a plate-shaped cutting bit held on a seat by a clamp element and with peripheral guide strips (11,21).

Each clamp element has a first portion fitting in a counterbored recess (13,23) in the shank and provided with a threaded bore for a clamp screw (14,24) and a second portion which prevents its swivel movement and has a common centre line with the first portion in a radial plane. The second portion pref. fits in a counterbored recess intersecting the first recess.

USE/ADVANTAGE - Partic. for finishing stepped bore, with positive prevention of swivel movement of the clamp elements.

TITLE-TERMS: SINGLE EDGE REAM STEP BORE SHANK
GUIDE STRIP SEAT CUT PLATE HELD FIT
CLAMP

DERWENT-CLASS: P54